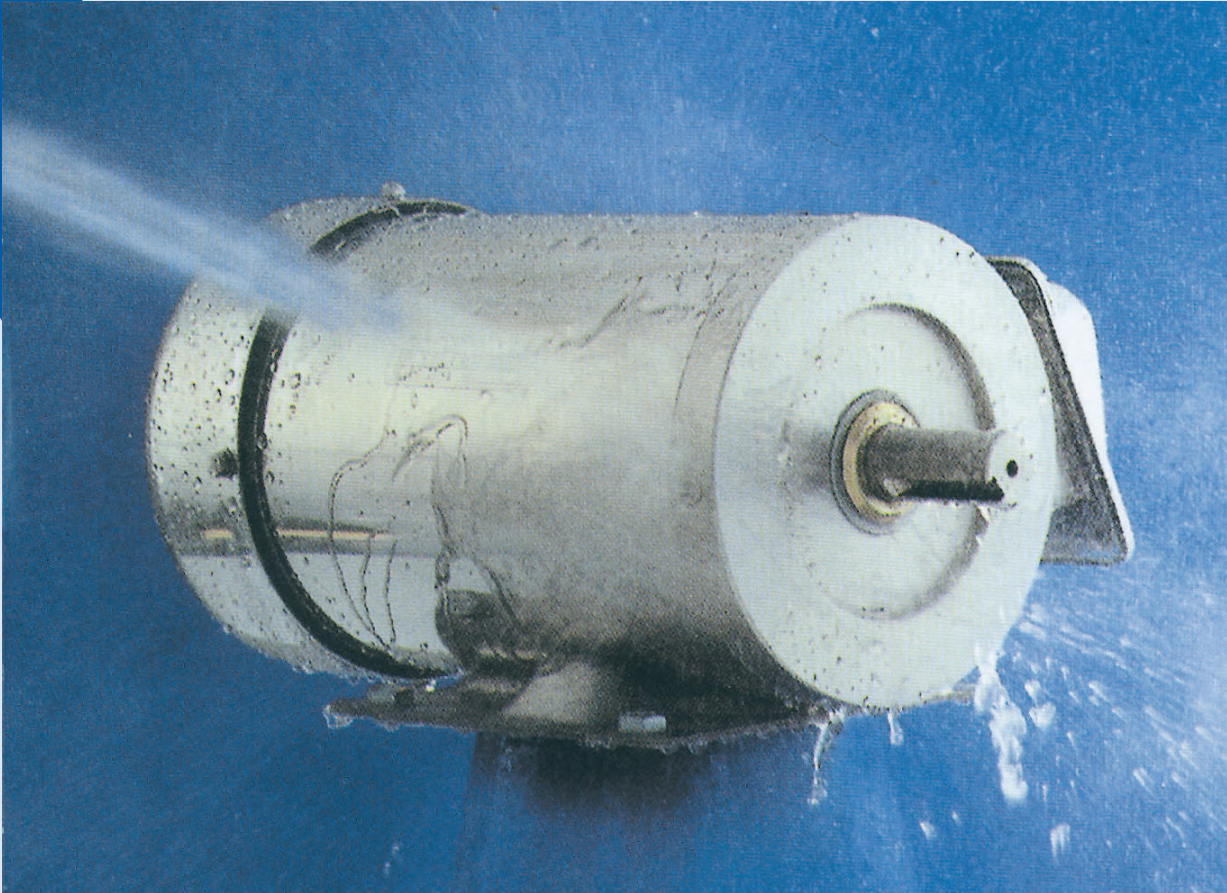


**Kaiser-Motoren**

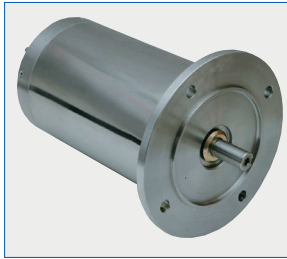


**Kaiser-Edelstahlmotoren**  
**Kaiser-Stainless Steel Motors**



## Inhaltsverzeichnis

## Index



Inhalt	Seite/page	Content
Einführung	2	Introduction
Konformitätserklärung	2	concurring declaration
Produktmerkmale	3-5	features
Maße und technische Details	6-9	technical details
Normen und Standards	10	standards and regulations
Sonderausstattung	11	special features
Kurzübersicht	12	summary

### Kaiser-Edelstahlmotoren

Kaiser-Edelstahlmotoren zeichnen sich durch eine sehr robuste elektrische und mechanische Konstruktion aus. Somit sind sie sehr gut für Anwendungen mit extremen Anforderungen an die Sauberkeit geeignet. Alle Oberflächen bestehen aus poliertem Edelstahl. Dadurch sind sie außerordentlich widerstandsfähig gegenüber ätzenden Reinigungsmitteln.

### Kaiser-Stainless Steel Motors

Kaiser-Stainless Steel Motors are characterized by a very sturdy electrical and mechanical construction. This makes them very suitable for operations in areas with extreme demands for cleanliness. All outward surfaces are made of polished stainless steel ensuring no damage for motors when using caustic cleaning solutions.

#### Konformitätserklärung

Hergestellt gemäß IEC34 (EN60034) übereinstimmend mit der Niederspannungsrichtlinie 73/23EEC (1973).

Die aufgelisteten Motoren stimmen mit den EMC-Richtlinien gemäß der EN50081-1 Norm überein.

Die aufgelisteten Motoren stimmen mit den Maschinenrichtlinien 89/392/EEC als Komponente, der Maschinen worauf sie montiert sind, überein.

Sämtliche technische Daten, Leistungen, Abmessungen und Gewichte, die in diesem Katalog genannt sind, dürfen ohne vorherige Bekanntgabe verändert werden.

Abbildungen sind nicht bindend.

#### Conformities

Manufactured to IEC34 (EN60034).  
Complying with the low voltage directive 73/23/EEC (1973).

The motors listed comply with the EMC directive according to the EN50081-1 standard.

The motors listed comply with the machinery directive 89/392/EEC as a component the machine on which they are assembled.

All technical data, outputs, dimensions and weights stated in this catalogue are subject to change without prior notice.

The illustrations are not binding.

## Produktmerkmale Features

### Wenn Sauberkeit kritisch ist

Motoren aus rostfreiem Stahl erfüllen die anspruchsvollen sanitären Anforderungen der Lebensmittelindustrie.

In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie werden aus Sauberkeits- und Hygienegründen die Herstellungsanlagen abgespritzt. Die Hochdruckreinigung mit extrem ätzenden Lösungen hat in der Vergangenheit den Ausfall von vielen Motoren in der Produktionsanlage verursacht, was immer ein großes Problem war. Aluminium- und Gusseisenmotoren halten den ätzenden Lösungen, die das Motormaterial schnell zerfressen, nicht stand. Wenn Motoren mit Farbe oder Epoxid beschichtet sind, kann die Beschichtung leicht abblättern und Probleme verursachen.

In den letzten Jahren wurde der E-Motor aus rostfreiem Stahl in den USA in den Markt eingeführt. Das Wachstum dieses Produktes ist in dieser kurzen Zeit außerordentlich gewesen - es ist das am schnellsten wachsenden Motorenprodukt in den USA. Regierungsinspektoren drängen die Firmen jetzt, aufgrund der fehlenden Farb- und Epoxidbeschichtungen auf diesem Produkt, ausschließlich Motoren aus rostfreiem Stahl in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zu verwenden. Leider sind amerikanische Motoren, die nach den NEMA-Standards gebaut sind, in Europa mit dem metrischen System kaum verwendbar.

#### Dieses Problem haben wir erkannt.

#### IEC Motoren aus rostfreiem Stahl

Kaiser-Motoren bietet eine komplette Reihe von IEC-Edelstahlmotoren an, die mit allen Elektromotoren in der Industrie austauschbar sind. Die Motoren sind 2, 4 und 6-polig lieferbar, mit Wellenleistungen von 0,18 kW bis hin zu 7,5 kW in Fuß- und Flanschausführung.

#### Komplett geschlossen, nicht belüftet und SEW

Die Wicklungen sind in einer extrem guten Qualität ausgeführt und so leistungsfähig, dass die Motoren komplett geschlossen, ohne Lüftung (TENV) in Leistungen bis 0,75 kW geliefert werden können. Ohne Ventilator oder Fremdbelüftung entsprechen diese Motoren einer Erwärmung nach Isolationsklasse „F“.

Da **SEW-Eurodrive** einen großen Marktanteil auf dem Markt für Maschinen und Einrichtungen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie hat, können Kaiser-Edelstahlmotoren in den Baugrößen 71 und 80 mit „SEW-Abmessungen“ geliefert werden. Diese Ausführung ermöglicht den direkten Anbau an SEW-Getriebe, ohne dass Anpassungen am Flansch oder an der Welle notwendig werden.

### When cleanliness is critical

Kaiser-Stainless Steel Motors meet the demanding sanitation requirements of the food processing industry.



The food and beverage industry has hosed down for cleanliness and hygiene reasons in processing plants. The high pressure cleaning with extreme caustic solutions has in the past contributed to the failure of many motors on the production line, which has always been a concern. Both aluminium and cast iron motors fail to stand up to the caustic solutions which eat away the motor material at a rapid rate. While the effects of hosing and condensation create havoc with the motor. If motors are covered with paint or an epoxy coating the coating can easily chip and create problems.

In the last few years the United States has seen the birth of the stainless steel electric motor. In this short time the growth of this product has been extraordinary – it is the fastest growing product in the US. Government inspectors are now pushing for companies to use only stainless motors in the food and beverage industry, due to the absence of paint and epoxy coating on this product. Unfortunately American motors are NEMA imperial frame which are of little use in Europe with our IEC metric system.

#### IEC metric stainless steel motors

Kaiser-Motor offers a complete range of rolled stainless steel IEC metric frame motors, which are completely interchangeable with all other electric motor in industry. The motors start at 0.18 kW and go through to 7.5 kW in 2, 4 and 6 pole. Whether the electric motor is foot, flange, foot and flange mount or “C” face mount, the motor can replace any existing motors.

#### Totally enclosed, non-ventilated and SEW

Even though the motors are stainless steel it is difficult to get the heat out of the motor. Because the windings are of such a quality and the efficiency is very high the motor can be supplied totally enclosed not ventilated (TENV) in smaller sizes up to 0.75 kW. Without cooling fan or fan cow the motor run cooler than standard electric motors. As **SEW-Eurodrive** has a huge share of the food industry market, the stainless steel motor can be supplied with SEW dimensions, which allows them to be fitted straight onto any SEW gearbox with no adaptation to flange or shaft required.

## Die Leichtigkeit der Reinigung

Das Fehlen von Kühlrippen am Motor ermöglicht eine einfache Reinigung, da Schmutzpartikel sich nicht zwischen die Rippen des Motors setzen können. Jegliche ätzende Lösungen haben keinen Einfluss auf den Motor. Das geätzte Typenschild im Statorgehäuse stellt sicher, dass Typenschilder nie verloren gehen oder nicht unleserlich werden.

Eine Schwäche der E-Motoren unter harten Umweltbedingungen ist die Bildung von Kondensat im Motor, verursacht durch wechselnde Temperaturen innerhalb und außerhalb des Motors. Um dieses Problem zu verringern, ist der Kaiser-Edelstahlmotor mit vier Auslassöffnungen (90°) an jedem Lagerschild versehen, so dass, egal wie der Motor montiert ist, es immer einen Auslass am tiefsten Punkt des Motors gibt.

Es ist Sache des Kunden, den Motor am tiefsten Punkt mit der beiliegenden speziellen T-Sicherheitschraube zu versehen. Diese Schraube gewährleistet das Abfließen des Kondenswassers, verhindert aber, dass Wasser vom Hochdruckabspritzen in die Wicklung eindringt.

## Schutzart IP66

Die Schutzart IP66 der Kaiser-Edelstahlmotoren bedeutet, dass sie gegen einen starken Wasserstrahl aus allen Richtungen komplett geschützt sind. Doppellippen-Öldichtungen in beiden Lagerschilden verhindern, dass Wasser entlang der Motorwelle eindringt. Eine Gamma-Dichtung, die wie ein Spritzring arbeitet, ist an der Antriebswelle montiert, um Wasser von der Öldichtung abzuhalten.

Die Statorwicklungen sind zweifach vakuumgetränkt und dadurch verstärkt mit Lack umhüllt, als Schutz gegen Kondenswasser und Luftfeuchtigkeit.

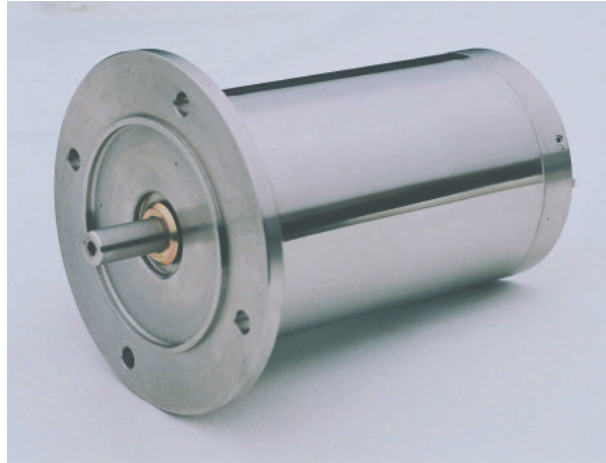
Der Klemmkasten ist gegen das Wicklungsgehäuse durch eine 12 mm Gummidichtung isoliert. Die Wicklungsenden sind komplett im Klemmkasten eingegossen.

Die Lager sind mit doppelten Gummidichtungen versehen, mit geringer Friktion, um den hohen Wirkungsgrad des Motors zu erhalten und mit einem C3-Spiel, um Temperaturen von -20 bis +200°C zuzulassen.

Der Kaiser-Edelstahlmotor ist eine komplette Lösung und ein enormer Durchbruch im Kampf gegen Bakterien in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

## Ease of cleaning

The absence of cooling fins on the motor allows for ease cleaning as food particles cannot be caught between the fins of the motor. Any harsh caustic solutions have no effect on the motor. In addition the nameplate is etched in the stator housing what means nameplates can never be lost or become illegible.



A weakness of electric motors in harsh environments is condensation inside the motor caused by the change of temperature between the inside and outside of the motor. To ease this problem the stainless steel motor has been fitted with four quadrant drain plugs on each end shield, so no matter how the motor is mounted, there will always be a drain plug at the lowest point of the motor.

The motor is fitted with a special "T" drain at the lowest point, which stops water from high pressure hosing entering the windings, but allows condensation to drain out over a period of time.

## Hose proof IP66 rating

The IP66 rating means it is completely hose proof from a strong jet of water from any angle. Double lip oil seals in both end shields stop water entering along the motor shaft. A Gamma Seal which acts as a slingers to keep water away from the oil seal, is fitted on the drive end shaft.

The stator windings are double varnished with a vacuum impregnation system, encapsulating the windings in varnish for protection against water and humidity.

The terminal box is insulated from the winding housing by the use of a 12 mm rubber gasket. The winding leads are completely encapsulated in the terminal box, which makes the whole motor as close to fully submersible as possible.

The bearings are double rubber sealed, but low friction sealing keeping the high efficiency status of the motor.

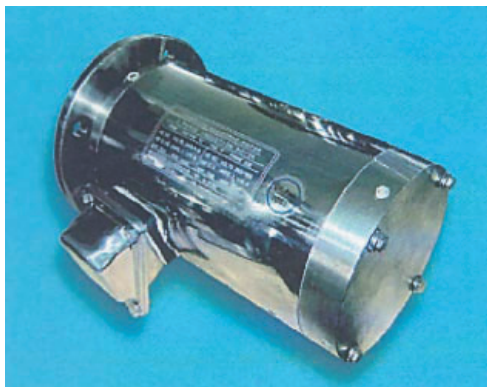
C3 clearance to allow for expansion and rating from -20°C to +200°C.

The Kaiser-Stainless Steel Motor is a complete solution and huge break – through in the war against bacteria in food and beverage industry.

## Kaiser-Edelstahlmotoren Kaiser-Stainless Steel Motors

Die **Kaiser-Edelstahlmotoren-Baureihe** umfasst die Baugrößen IEC 63 bis IEC 132 mit 2- und 4-poliger Wicklung von 0,18 bis 7,5 kW und in 6-poliger Ausführung bis 4 kW.

Alle Motordaten und Abmessungen im Kaiser-Edelstahlmotoren-Programm entsprechen IEC Normen und gelten für S1-Betrieb.



The range of **Kaiser-Stainless Steel motors** include sizes IEC 63 to IEC 132 with 2- and 4 pole effects from 0.18 kW to 7.5 kW and 6 pole effects up to 4 kW.

All effects and size of Kaiser-Stainless Steel motors are designed according to IEC-norms and suitable for S1 operation.

<b>Eigenschaften</b>	<b>Features</b>
<b>Fabrikat: Kaiser-Edelstahlmotoren</b>	<b>Type: Kaiser-Stainless Steel Motors</b>
Edelstahl Asynchron Motoren	Stainless steel asynchronous motors
Baugrößen 63 - 132	Frame size 63 - 132
TENV und TEFC	TENV and TEFC
Glatte Oberfläche ohne Rippen	Smooth body without ribs
Einfach zu reinigen	Easy to clean
Kann mit ätzenden Mitteln gereinigt werden	Can be hosed with caustic cleaning solutions
<b>Technische Beschreibung</b>	<b>Technical description</b>
Standards: IEC, CE, CSA, UL	Standards: IEC, CE, CSA, UL
Fuß- und Flansch Abmessungen gemäß IEC	Frame size, foot and flange dimensions acc. to IEC
Bauformen: B3, B5, B14, B35, B34	Mounting B3, B5, B14, B35, B34
Schutzart: IP 66	Enclosure IP66
Kondenswasserbohrungen 4 x 90°-Anordnung	Drain holes in 4 quadrant
Kondenswasserstopfen mit Ablaufbohrung	Condensation release plug
Spezielle Wellenabdichtung	Special shaft sealing
Abgedichtete Lager, 62 xx-Serie	Bearings sealed, 62 xx series
Lager mit Schiebesitz und Ausgleichscheibe	Bearings non-locating with concurated spring
Welle gewuchtet mit halber Passfeder	Shafts are balanced with half key
Material: Edelstahl AISI 300 Serie	Material stainless steel AISI 300 serie
Klemmkasten an der rechten Seite (B3)	Terminal box on the right side of the motor (B3)
Typenschild eingezt	Nameplate etched in housing
Spezielle Wicklung für Umrichterbetrieb	Special winding mode for Inverter duty
Wicklung vakuum imprägniert	vaccum impregnated varnish
Isolationsklasse F	Insulation class F
TENV ohne Lüfter, bis 0,75 kW 2- und 4-polig	TENV without fan, up to 0.75 kW 2+4 pole
TENV ohne Lüfter, bis 0,55 kW 6 polig	TENV without fan, up to 0.55 kW 6 pole
TEFC mit Lüfter, mehr als 0,75 kW 2- und 4-polig	TEFC with fan, more than 0.75 kW 2+4 pole
TEFC mit Lüfter, mehr als 0,55 kW 6-polig	TEFC with fan, more than 0.55 kW 6pole
Alle Motoren geeignet für S1 Betrieb	All motors S1 duty
2-, 4-, 6-polig	2 - 4 - 6 pole
50Hz: 218-242/380-420V - 60Hz: 250-277/440-480V	Supply 50Hz: 218-242/380-420V - 60Hz: 250-277/440-480V

## Maße und technische Daten Dimensions an technical details

### 2 - pole 230 / 400 V / 50 Hz

Type	RPM	kW	In Amp	Eff (%)	LRT Ts/Tn	LRA Is/In	BDT Tk/Tn	Weight kg	Bearings DE / NDE	TENV = 0 TEFC = 1
63A-2	2875	0,18	1,1 / 0,6	74,0	3,1	6,8	4,1	8,5	6202	0
63B-2	2880	0,25	1,15 / 0,63	76,0	3,0	7,0	4,0	8,5	6202	0
71A-2	2880	0,37	1,48 / 0,88	80,0	3,5	8,0	4,4	11,5	6203	0
71B-2	2900	0,55	2,0 / 1,15	81,0	3,4	9,0	4,3	13,5	6203	0
80A-2	2900	0,75	2,8 / 1,6	82,0	3,9	8,5	4,6	15,5	6204	0
80B-2	2910	1,10	3,6 / 2,1	83,5	3,1	8,0	4,0	17,5	6204	1
90S-2	2890	1,50	5,3 / 3,0	84,0	2,7	8,0	3,4	24,0	6205	1
90L-2	2885	2,20	7,3 / 4,2	86,0	3,1	8,5	3,8	30,0	6205	1
100A-2	2910	3,00	9,7 / 5,7	86,5	2,2	7,5	3,0	37,0	6206	1
112M-2	2900	4,00	12,3 / 7,1	86,0	2,1	8,2	2,9	45,5	6306	1
132SA-2	2915	5,50	17,8 / 10,83	86,5	2,2	7,2	3,2	66,0	6308	1
132S-2	2910	7,50	23,2 / 13,4	87,0	2,5	8,0	3,5	79,5	6308	1

### 4 - pole 230 / 400 V / 50 Hz

Type	RPM	kW	In Amp	Eff (%)	LRT Ts/Tn	LRA Is/In	BDT Tk/Tn	Weight kg	Bearings DE / NDE	TENV = 0 TEFC = 1
63B-4	1440	0,18	1,1 / 0,6	76,0	4,0	6,5	5,0	8	6202	0
71A-4	1435	0,25	1,15 / 0,63	78,5	2,3	6,0	3,1	9	6203	0
71B-4	1430	0,37	1,5 / 0,9	79,0	2,5	6,0	3,1	11	6203	0
80A-4	1450	0,55	2,15 / 1,25	80,0	3,8	8,5	4,5	18	6204	0
80B-4	1440	0,75	3,0 / 1,7	80,0	3,2	7,5	4,0	20	6204	0
90S-4	1445	1,10	3,9 / 2,25	82,0	2,8	7,9	3,4	22	6205	1
90L-4	1440	1,50	5,9 / 3,4	82,5	3,1	8,0	3,6	27	6205	1
100LA-4	1450	2,20	7,3 / 4,2	86,0	2,4	7,3	3,0	34	6206	1
100LB-4	1440	3,00	9,5 / 5,5	87,0	2,7	7,5	3,2	42	6206	1
112M-4	1450	4,00	12,8 / 7,4	87,0	2,3	8,0	2,9	47	6306	1
132S-4	1460	5,50	17,2 / 9,9	87,5	2,7	8,5	3,5	78	6308	1
132M-4	1455	7,50	23,4 / 13,5	88,0	2,7	8,3	3,5	91	6308	1

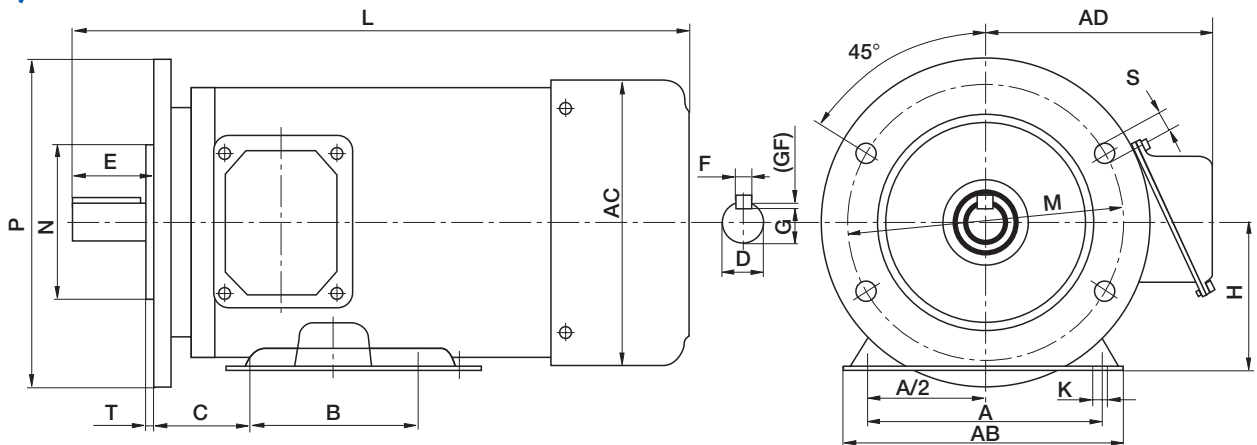
### 6 - pole 230 / 400 V / 50 Hz

Type	RPM	kW	In Amp	Eff (%)	LRT Ts/Tn	LRA Is/In	BDT Tk/Tn	Weight kg	Bearings DE / NDE	TENV = 0 TEFC = 1
71A-6	945	0,18	1,26 / 0,73	65,0	2,2	5,0	3,0	10	6203	0
71B-6	945	0,25	1,5 / 0,87	69,0	2,2	5,5	3,1	12	6203	0
80A-6	945	0,37	1,7 / 0,97	78,0	2,5	6,0	3,0	18	6204	0
80B-6	945	0,55	2,35 / 1,36	80,0	2,7	6,0	3,0	20	6204	0
90S-6	950	0,75	3,5 / 2,0	79,0	2,2	5,8	2,8	20	6205	1
90L-6	940	1,10	4,7 / 2,7	79,0	2,2	6,0	3,0	26	6205	1
100L-6	960	1,50	5,7 / 3,3	82,5	2,1	7,0	3,0	38	6206	1
112M-6	975	2,20	8,5 / 4,9	84,0	2,5	7,5	3,3	51	6306	1
132S-6	975	3,00	11 / 6,4	85,5	2,4	7,8	3,2	80	6308	1
132MA-6	975	4,00	14,5 / 8,5	86,0	2,3	7,6	3,2	93	6308	1

1. Alle Daten änderbar ohne vorherige Ankündigung / All data subject to change without notice
2. LRT: Startmoment / rotor locked torque
3. LRA: Anlaufstrom / rotor locked current
4. BDT: Kippmoment / break down torque

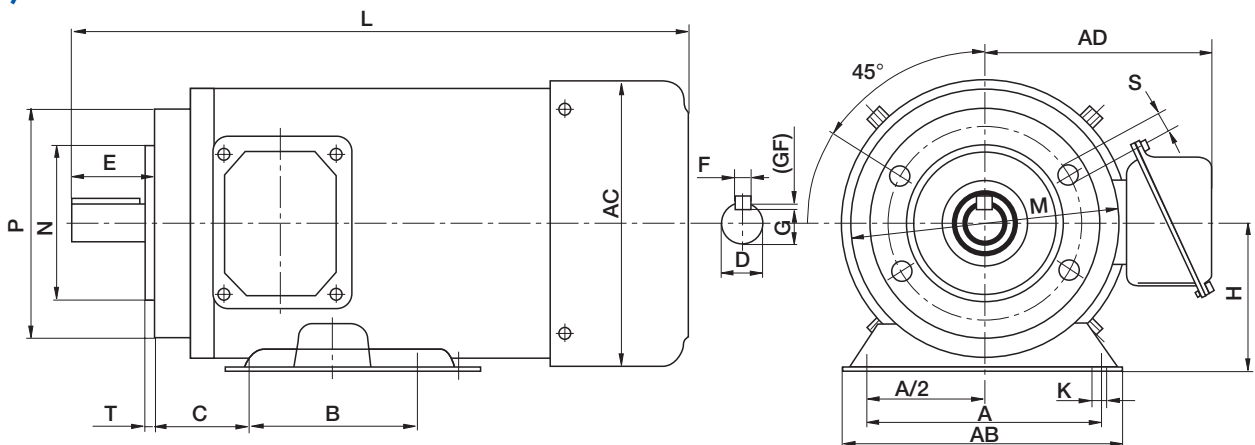


### B3 / B5 TEFC



BG	Flansch	Pole	Abmessungen / Dimensions																			
Frame	Flange		A	A/2	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P	S	T	Holes	AB	AC	AD	L
H63	FF115	2, 4	100	50	80	40	11	23	4	8,5	63	7	115	95	140	10	3	4	125	122	100	275
H71	FF130	2,4,6	112	56	90	45	14	30	5	11	71	7	130	110	160	10	3,5	4	140	140	118	270
H80	FF165	2,4,6	125	62,5	100	50	19	40	6	15,5	80	10	165	130	200	12	3,5	4	150	154	122	340
H90S	FF165	2,4,6	140	70	100	56	24	50	8	20	90	10	165	130	200	12	3,5	4	165	176	140	370
H90L	FF165	2,4,6	140	70	125	56	24	50	8	20	90	10	165	130	200	12	3,5	4	165	176	140	415
H100	FF215	2,4,6	160	80	140	63	28	60	8	24	100	12	215	180	250	15	4	4	190	202	153	433
H112	FF215	2,4,6	190	95	140	70	28	60	8	24	112	12	215	180	250	15	4	4	220	231	171	469
H132S	FF265	2,4,6	216	108	140	89	38	80	10	33	132	12	265	230	300	15	4	4	246	260	187	524
H132M	FF265	2,4,6	216	108	178	89	38	80	10	33	132	12	265	230	300	15	4	4	246	260	187	564

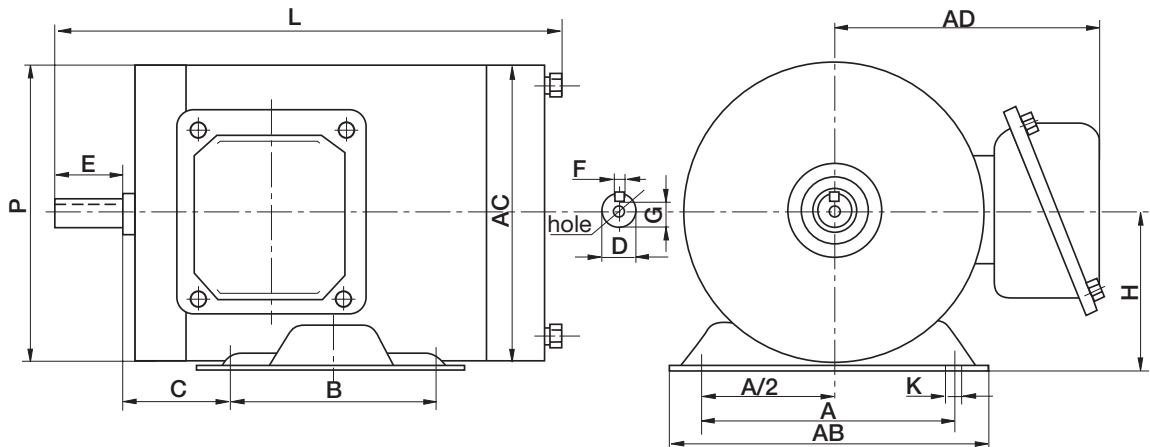
### B3 / B14 TEFC



BG	Flansch	Pole	Abmessungen / Dimensions																			
Frame	Flange		A	A/2	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P	S	T	Holes	AB	AC	AD	L
H63	FT75	2,4	100	50	80	40	11	23	4	8,5	63	7	75	60	90	M5	2,5	4	125	122	100	275
H71	FT85	2,4,6	112	56	90	45	14	30	5	11	71	7	85	70	105	M6	2,5	4	140	140	118	270
H80	FT100	2,4,6	125	62,5	100	50	19	40	6	15,5	80	10	100	80	120	M6	3,0	4	150	154	122	340
H90S	FT115	2,4,6	140	70	100	56	24	50	8	20	90	10	115	95	140	M8	3,0	4	165	174	140	370
H90L	FT115	2,4,6	140	70	125	56	24	50	8	20	90	10	115	95	140	M8	3,0	4	165	174	140	415
H100	FT130	2,4,6	160	80	140	63	28	60	8	24	100	12	130	110	160	M8	3,5	4	190	202	153	433
H112	FF130	2,4,6	190	95	140	70	28	60	8	24	112	12	130	110	160	M8	3,5	4	220	231	171	469
H132S	FF165	2,4,6	216	108	140	89	38	80	10	33	132	12	165	130	200	M10	3,5	4	246	260	187	524
H132M	FF165	2,4,6	216	108	178	89	38	80	10	33	132	12	165	130	200	M10	3,5	4	246	260	187	564

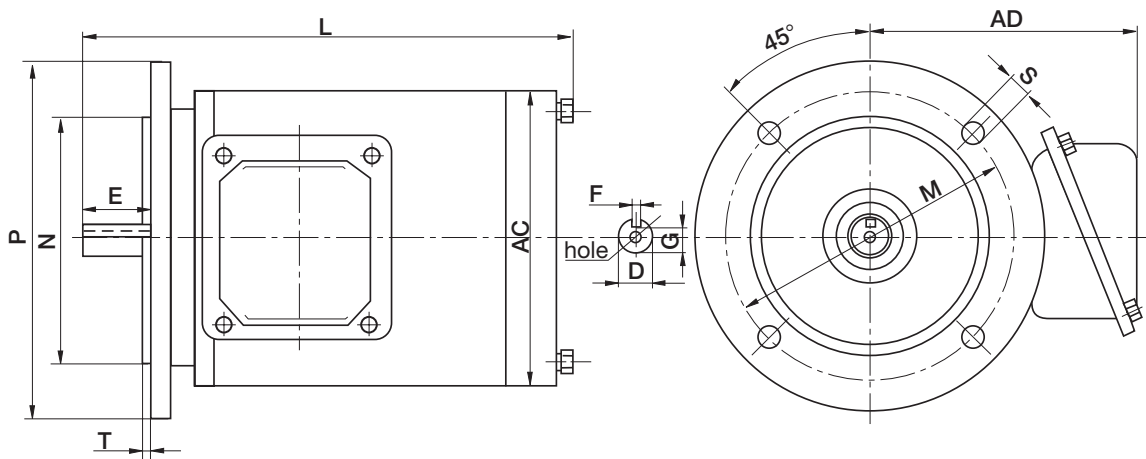
# Maße und technische Daten Dimensions an technical details

## B3 TENV



BG	Flansch	Pole	Abmessungen / Dimensions															
Frame	Flange		A	A/2	B	C	D	E	F	G	H	K	P	Hole	AB	AC	AD	L
H63	FF115	2, 4	100	50	80	40	11	23	4	8,5	63	7	114	M4	125	114	112	241
H71	FF130	2,4,6	112	56	90	45	14	30	5	11	71	7	134	M5	140	134	122	278
H80	FF165	2,4,6	125	62,5	100	50	19	40	6	15,5	80	10	144	M6	150	144	127	322

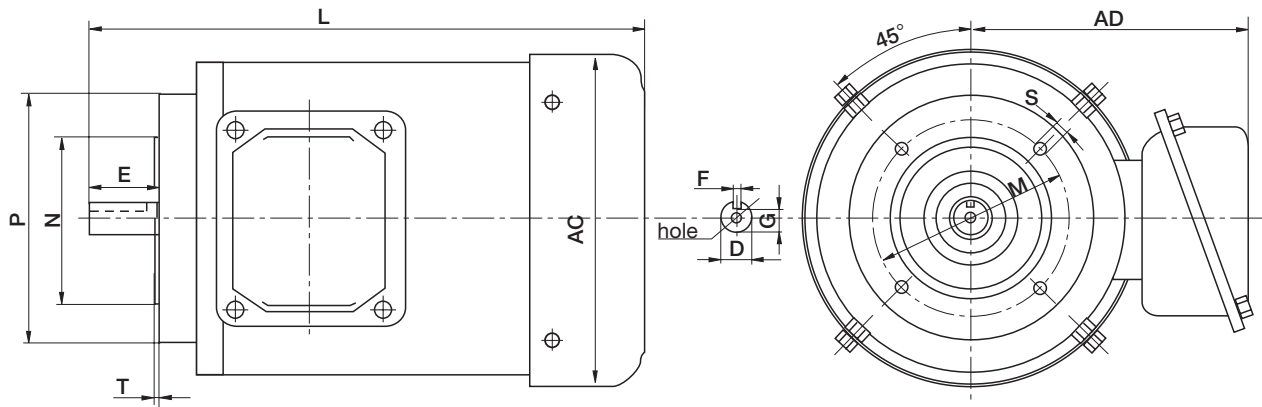
## B5 TENV



BG	Flansch	Pole	Abmessungen / Dimensions													
Frame	Flange		D	E	F	G	M	N	P	S	T	Flansch	Shaft Holes	AC Holes	AD	L
H63	FF115	2,4	11	23	4	8,5	115	95	140	10	3,0	4	M4	114	112	241
H71	FF130	2,4,6	14	30	5	11	130	110	160	10	3,5	4	M5	134	122	278
H80	FF165	2,4,6	19	40	6	15,5	165	130	200	12	3,5	4	M6	144	127	322

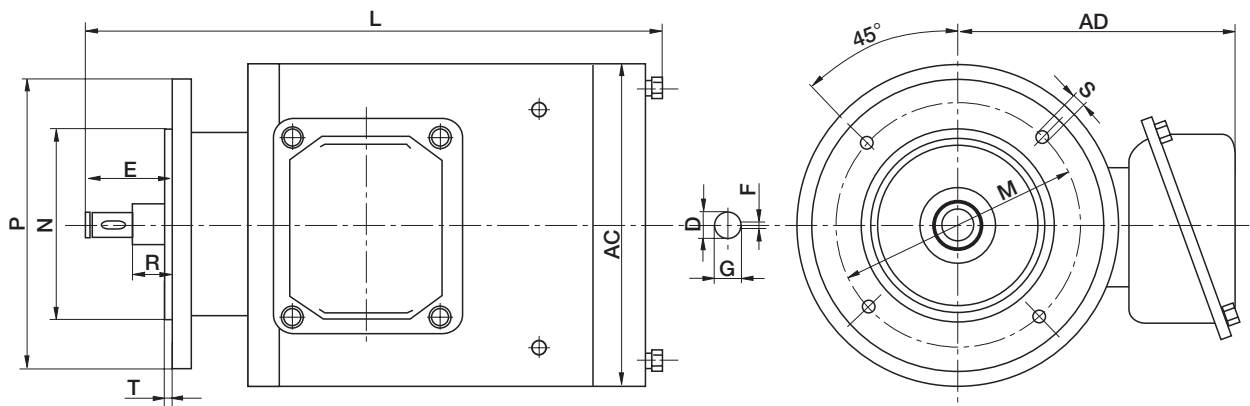


## B14 TENV



BG	Flansch	Pole	Abmessungen / Dimensions										Flansch	Shaft	AC	AD	L
Frame	Flange		D	E	F	G	M	N	P	S	T		Holes	Holes			
H63	FT 75	2, 4	11	23	4	8,5	75	60	90	M5	2,5	4	M4	114	112	241	
H71	Ft 85	2,4,6	14	30	5	11	85	70	105	M6	2,5	4	M5	134	122	278	
H80	Ft 100	2,4,6	19	40	6	15,5	100	80	120	M6	3	4	M6	144	127	322	

## SEW B5T TENV



BG	Flansch	Pole	Abmessungen / Dimensions										Flansch	AC	AD	L
Frame	Flange		D	E	F	G	M	N	P	R	S	T	Holes	Holes		
H71	B5T	4	10	35	2	8,8	100	80	120	16,5	6,5	3,0	4	134	122	278
H80	B5T	4	12	35	3	10,2	100	80	120	14,5	6,5	3,0	4	144	127	333

# Standards und Sonderausstattungen

## Standards and special features

### Normen und Standards

Die Europäische Norm **EN 1672-2**, welche die Hygiene-Anforderungen für Nahrungsmittel-Produktionsmaschinen definiert, hat drei Zonen für die Branche festgelegt.

1. Nahrungsmittelbereich
2. Spritzbereich
3. Nicht-Nahrungsmittelbereich

Der Nicht-Nahrungsmittelbereich definiert Komponenten, die nicht mit den Nahrungsmitteln in Berührung kommen.

Trotzdem sollte auch im Nicht-Nahrungsmittelbereich korrosionsresistentes Material verwendet werden, das abwaschbar und desinfizierbar ist.

### Standards and Regulations

The European standard **EN 1672-2** which defines hygiene requirements for food production machinery, specifies three zones for the industry.

1. Food Zone
2. Splash Zone
3. Non-Food Zone

The non-food zone covers components which do not come in contact with foodstuffs. It is nonetheless mandatory to use corrosion resistant materials in the non-food zone.

### Einige relevante Normen

#### Maschinenrichtlinie 89/392/EEC

Schwerpunkt der Richtlinie sind Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen zum Schutz des Bedienungspersonals von Maschinen verschiedener Bauart.

#### DIN ISO 14159

Diese Norm definiert die Anforderungen an die Gestaltung von Maschinen. Von Anlagen können Hygienrisiken ausgehen, die im Nahrungsmittel den Verbraucher gefährden. Die Anforderungen zur Risikovermeidung sind vom Maschinenhersteller zu erfüllen.

#### DIN 1672-2

Inhalt sind allgemeine Gestaltungsgrundsätze und Konstruktionsrichtlinien für die Gestaltung von hygienischem Design für Nahrungsmittelmotoren. Außerdem werden allgemeine Hinweise auf die besonderen Anforderungen an Konstruktionswerkstoffe gegeben.

### Some relevant standards

#### Machinery Directive 89/392 EEC

This deals with requirements for safety and health to protect the worker who operate this kind of machinery.

#### DIN ISO 14159

This Standard defines the requirements for the design of machines. Installations represent hygiene potential risks to food which could endanger consumers. The standard specifies measures to avoid risks which must be taken by manufacturers.

#### DIN 1672-2

This deals with general design principles and guidelines for hygienic food production machinery. It also contains general notes and special requirements relating to equipment materials.

### Weitere Normen in der Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie

#### DIN 10526

Normentwurf zur Reinigung und Desinfektion

#### DIN 11483

Norm zur Reinigung und Desinfektion milchwirtschaftlicher Anlagen

### Other standards in the food and packaging industry:

#### DIN 10526

Draft standard for cleaning and disinfection.

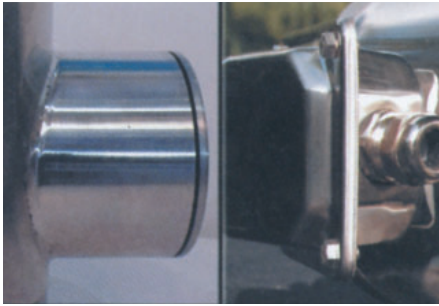
#### DIN 11483

Standard for the cleaning and disinfection milk processing plants.

## Quadratischer oder runder Klemmkasten

Der Klemmkasten kann in der konventionellen quadratischen Ausführung, wie bei Standardmotoren üblich, geliefert werden.

Hier wird eine 12 mm starke Gummiplatte als Dichtung zwischen dem Klemmkasten und dem Motorkörper verwendet. Oder alternativ, die runde Ausführung, die direkt an den Motorkörper geschweißt ist. Die runde, glattere Ausführung hat den Vorteil, dass es weniger Stellen gibt, wo sich Abfall oder Schmutz festsetzen kann.



## Square and Round Terminal box

The terminal box can be supplied in the more conventional square design as commonly seen with standard motors. Here, a 12 mm thickness rubber gasket is used to seal between the box and the motor body. Or, alternatively, the round design which is shaped and welded directly onto the body of the motor. The round design, being smoother, has the benefit of having fewer places to trap waste and dirt.

## TEFC und TENV

Die Kühlung gekapselter Motoren (Totally Enclosed Fan Cooled) ist davon abhängig, dass Luft vom hinteren Teil des Motors durch einen Ventilator angesaugt und über den Motor geblasen wird, um die erzeugte Wärme abzuleiten.

Hingegen arbeiten gekapselte, nicht belüftete Motoren (Totally Enclosed Non Ventilated) auf der Basis von aktiverem Material und besserem Wirkungsgrad, wodurch die Erwärmung durch Motorverluste verringert und kein Ventilator benötigt wird. Aufgrund dessen sind die TENV Typen etwas kürzer mit klareren Linien und haben weniger Bereiche, in denen sich Schmutz fangen kann.



## TEFC and TENV

Totally Enclosed Fan Cooled motors rely on air being pulled from the back end of the motor through a fan, this is then blown over the motor body to dissipate the generated heat.

Whereas Totally Enclosed Non Ventilated motors work on the basis of more active material and better efficiencies reducing the heat generated through losses and thus negating the need for a fan at all.

The TENV types are as a result of this, slightly shorter and again have cleaner lines and fewer areas for entrapment of dirt.

## Weitere Optionen

Viele weitere Anforderungen können erfüllt werden, als Sonderausführung ab Werk, oder durch Anpassungsarbeiten bei Lagermotoren.

Beispiele wie folgt:

### Heizung:

Zur Reduzierung von Kondensat und zur Verhinderung eintretender Feuchtigkeit.

### Thermistor:

In PTC- oder PTO-Ausführung, zum Schutz gegen zu hohe Temperaturen empfohlen. bei Umrichterbetrieb.

### Sonder-Wellenende:

Für kundenspezifische Anforderungen

## Further Options

Many other requests can be fulfilled from production or from stock modification:

Examples as follows:

### Heater

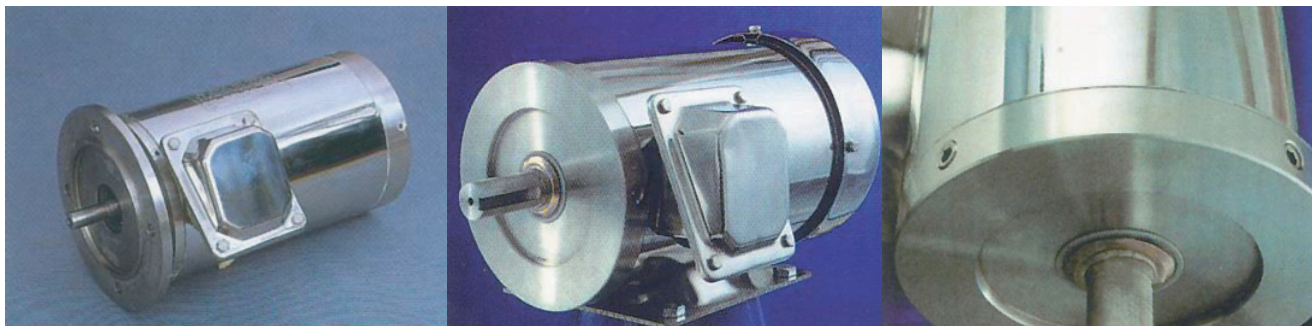
to help reduce condensation and keep moisture out.

### Thermistor

available in PTC or PTO designs, they protect against over temperature, recommended for inverter drive.

### Special drive end shaft

solution for customised machinery



Standard (metric frame) Motor

12 mm Gummidichtung  
12 mm terminal gasket

4 Auslässe für Kondensat  
4 quadrant drain plug

**Europas erste und einzige  
komplette Reihe von  
IEC-Edelstahlmotoren**

**the first and only complete range of  
IEC metric stainless steel electric motors  
in Europe**

## Vorteile im Überblick

### der Kaiser-Edelstahlmotoren

- Vollständig Wasser- und Staubsicht (IP66)
- Schnell und einfach zu reinigen
- Der Motor wird durch ätzende Reinigungsmittel nicht beschädigt.
- Bis 7,5 kW Baugröße 132M verfügbar
- Doppellippen-Dichtung
- Spezielle NTN "blue seal" Kugellager (C3 / 200°)
- Lackierter Rotor zur Verhinderung von Rost
- 4 (90°) Auslässe für Kondensat
- Glatte Oberflächen für leichte Reinigung
- Vakuum getränkte Wicklung
- Geätztes Typenschild
- Bauformen: B3, B5, B35, B34
- TENV (ohne Lüfter und Fremdkühlung) bis 0,75 kW

## Advantages

### of the Kaiser-Stainless steel motors

- Totally hose proof and dust proof (IP66)
- Quickly and easily cleaned
- Motor not damaged by caustic cleaning solutions
- Up to 7.5 kW 132 frame available.
- Double lip oil seal.
- Special blue seal bearings (C3 / 200°)
- Varnished rotor to prevent rust
- 4 quadrant drain plugs
- Smooth body for easy cleaning
- Vacuum impregnated windings
- Etched nameplate
- B3, B5, B35, B34 mounting
- TENV (no fan or cowl) up to 0.75 kW

Kaiser-Motoren GmbH

Kieler Straße 558

24536 Neumünster / Germany

Tel.: +49 (0) 4321 / 99 77 -0

Fax: +49 (0) 4321 / 99 77 -40

E-mail: info@kaiser-motoren.de

www.kaiser-motoren.de